

# ESCUELA DE INGENIERÍA ELÉCTRICA-UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

## LICENCIATURA EN INGENIERÍA ELÉCTRICA (todos los énfasis)

(Resolución VR-R-9936-2017, del 04 de diciembre de 2017)

					# créditos por ciclo	
IX	IE-0479 ↓ IE-0579 Administración de Sistemas (4)	IE-0431 ↓ IE-0731 Sistemas en Tiempo Discreto (4)	IE-0413 IE-0315 ↓ IE-0613 Electrónica Industrial (4)	IE-0499 ↓ IE-0599 Anteproyecto de TFG (3)	Optativa I (3)	18
	IE-0501 ↓ IE-0541 Seguridad Ocupacional (3)	Optativa II (3)	Optativa III (3)	Optativa IV (3)	Trabajo Final de Graduación	12
<b>TOTAL</b>					<b>30</b>	

El estudiante puede escoger entre las siguientes opciones para el Trabajo Final de Graduación (TFG): práctica dirigida, tesis, proyecto de graduación y seminario. Cualquiera que sea la escogencia, el estudiante debe tener la propuesta de trabajo final de graduación aprobada por la Dirección de la Escuela ANTES de matricular los cursos de Investigación Dirigida I (para la modalidad de tesis y proyecto de graduación), Seminario de graduación I o Práctica Dirigida I

## Cursos optativos válidos:

### Optativas para el énfasis en Sistemas de Potencia\*

IE-0117 Programación bajo plataformas abiertas  
IE-0217 Estructura abstracta de datos y algoritmos para ingeniería  
IE-0365 Transmisión de potencia  
IE-0432 Laboratorio de Control Automático  
IE-0433 Control e Instrumentación de Procesos Industriales  
IE-0445 Metrología en la Ingeniería Eléctrica  
IE-0447 Procesamiento Digital de Señales I  
IE-0457 Conservación de la Energía Eléctrica  
IE-0461 Centrales y Subestaciones  
IE-0465 Redes de Distribución y Transmisión  
IE-0467 Distribución Eléctrica Subterránea  
IE-0469 Sistemas de Potencia I  
IE-0471 Diseño Eléctrico Industrial I  
IE-0505 Técnicas de Optimización  
IE-0509 Sistemas no lineales  
IE-0545 Mediciones Ópticas  
IE-0559 Energía Solar Fotovoltaica  
IE-0563 Diseño de Sistemas de Iluminación  
IE-0565 Ingeniería Eléctrica de Alta Tensión  
IE-0569 Sistemas de Potencia II  
IE-0571 Diseño Eléctrico Industrial II  
IE-0573 Diseño de Sistemas de Señales en Edificaciones  
IE-0619 Control Eléctrico Industrial  
IE-0633 Automatización Industrial  
IE-0715 Máquinas Eléctricas III  
IE-0769 Protección del Sistema de Potencia  
IE-0869 Subestaciones  
IE-1103 Temas Especiales II en Ingeniería  
IE-1114 Temas Especiales II en Control  
IE-1117 Temas Especiales II en Máquinas Eléctricas  
IE-1118 Temas Especiales II en Sistemas de Potencia  
IE-1169 Sobrevoltajes y Coordinación de Aislamiento

### Optativas para el énfasis en Control Electrónico Digital\*

IE-0117 Programación bajo Plataformas Abiertas  
IE-0217 Estructura abstracta de datos y algoritmos para Ingeniería  
IE-0321 Estructura de Computadores Digitales I  
IE-0407 Electromagnetismo II  
IE-0424 Laboratorio de Circuitos Digitales  
IE-0432 Laboratorio de Control Automático  
IE-0433 Control e Instrumentación de Procesos Industriales  
IE-0437 Fotónica  
IE-0439 Optoelectrónica  
IE-0445 Metrología en la Ingeniería Eléctrica  
IE-0447 Procesamiento Digital de Señales I  
IE-0449 Visión por Computador  
IE-0471 Diseño Eléctrico Industrial I  
IE-0505 Técnicas de Optimización  
IE-0509 Sistemas no Lineales  
IE-0521 Estructuras de Computadoras Digitales II  
IE-0523 Circuitos Digitales II  
IE-0537 Radiometría y Fotometría  
IE-0545 Mediciones Ópticas  
IE-0559 Energía Solar Fotovoltáica  
IE-0563 Diseño de Sistemas de Iluminación  
IE-0571 Diseño Eléctrico Industrial II  
IE-0619 Control Eléctrico Industrial  
IE-0624 Laboratorio de Microcontroladores  
IE-0633 Automatización Industrial  
IE-0724 Laboratorio de programación y microcomputadores  
IE-1103 Temas Especiales II en Ingeniería  
IE-1114 Temas Especiales II en Control  
IE-1116 Temas Especiales II en Electrónica  
IE-1117 Temas Especiales II en Máquinas Eléctricas  
IE-1119 Temas Especiales II en Sistemas Digitales

### Optativas para el énfasis en Sistemas de Comunicación\*

IE-0117 Programación bajo plataformas abiertas  
IE-0217 Estructura Abstracta de Datos y Algoritmos para Ingeniería  
IE-0321 Estructura de Computadores Digitales I  
IE-0407 Electromagnetismo II  
IE-0424 Laboratorio de Circuitos Digitales  
IE-0425 Redes de Computadores  
IE-0437 Fotónica  
IE-0439 Optoelectrónica  
IE-0445 Metrología en la Ingeniería Eléctrica  
IE-0447 Procesamiento Digital de Señales I  
IE-0449 Visión por Computador  
IE-0505 Técnicas de Optimización  
IE-0509 Sistemas no lineales  
IE-0521 Estructura de Computadoras Digitales II  
IE-0523 Circuitos Digitales II  
IE-0527 Ingeniería de Comunicaciones  
IE-0528 Laboratorio de Transmisión de Datos  
IE-0529 Sistemas Móviles en Comunicaciones  
IE-0530 Laboratorio de Telecomunicaciones  
IE-0537 Radiometría y Fotometría  
IE-0539 Comunicaciones por fibra óptica  
IE-0545 Mediciones Ópticas  
IE-0573 Diseño de Sistemas de Señales en Edificaciones  
IE-0623 Microprocesadores  
IE-0624 Laboratorio de microcontroladores  
IE-0627 Conmutación Telefónica  
IE-0628 Laboratorio de Microondas  
IE-0629 Sistemas de Comunicación  
IE-0724 Laboratorio de programación y microcomputadores  
IE-0727 Ingeniería de Radio  
IE-0729 Redes Telefónicas  
IE-0827 Sistemas de Transmisión en Telecomunicaciones  
IE-0829 Teoría de Tráfico  
IE-1103 Temas Especiales II en Ingeniería  
IE-1115 Temas Especiales II en Telecomunicaciones  
IE-1116 Temas Especiales II en Electrónica  
IE-1119 Temas Especiales II en Sistemas Digitales

**\*No puede valer como optativos,  
los cursos que ya haya llevado  
en el bachillerato**